

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2003189197 A

(43) Date of publication of application: 04.07.03

(51) Int. Cl      **H04N 5/44**  
                  **H04N 5/445**  
                  **H04N 5/76**  
                  **H04N 7/025**  
                  **H04N 7/03**  
                  **H04N 7/035**

(21) Application number: 2001382458

(22) Date of filing: 17.12.01

(71) Applicant: KENWOOD CORP

(72) Inventor: SUZUKI AKIRA  
                  KANEDA MASANARI  
                  KURODA TAKASHI  
                  KAWAI YOSHIFUMI

(54) DIGITAL BROADCAST RECEIVER

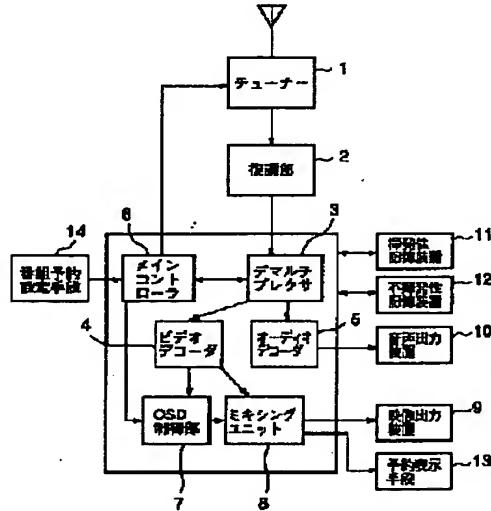
(57) Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a digital broadcast receiver that can surely reserve reception of a desired reservation object program with a simple reception reservation operation and attain automatic reception and automatic reception recording of a reception reserved program.

SOLUTION: Broadcast scheduled program attached information data in interlocking with a broadcast schedule program guide television signal are superimposed on/attached to attached information data in a digital broadcast program in the case of broadcasting the broadcast scheduled program guide comprising video and audio data in the digital broadcast program, the digital broadcast receiver receives the superimposed and attached broadcast scheduled program attached information data, a demodulation section 2 demultiplexes and demodulates the data so as to reserve the reception of the reservation object program. A program reservation setting means 14 makes reservation operations to capture data from the broadcast scheduled program attached information data source at setting program reservation and a nonvolatile storage device 12 stores the data. The digital broadcast receiver is configured to receive the

reservation object program by one reception reservation request.

COPYRIGHT: (C)2003,JPO



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2003-189197  
(P2003-189197A)

(43)公開日 平成15年7月4日(2003.7.4)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	マークト(参考)
H 04 N 5/44		H 04 N 5/44	D 5 C 0 2 5
5/445		5/445	Z 5 C 0 5 2
5/76		5/76	Z 5 C 0 6 3
7/025		7/08	A
7/03			

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-382458(P2001-382458)

(71)出願人 000003595

株式会社ケンウッド

東京都八王子市石川町2967番地3

(22)出願日 平成13年12月17日(2001.12.17)

(72)発明者 鈴木 晃

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式会社ケンウッド内

(72)発明者 金田 真生

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式会社ケンウッド内

(74)代理人 100078271

弁理士 砂子 信夫

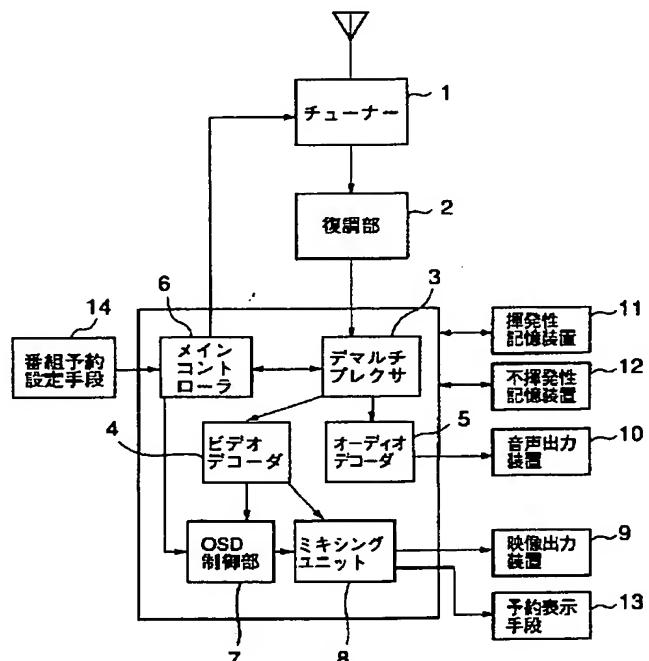
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 デジタル放送受信機

(57)【要約】

【課題】 簡便な受信予約操作で、希望する予約対象番組の受信予約を確実に行うことができると共に、受信予約した番組の自動受信と自動受信記録を可能とする。

【解決手段】 デジタル放送における映像と音声による放送予定番組案内の放送時に、放送予定番組案内テレビ信号と連動する放送予定番組付加情報データをデジタル放送における付加情報データを利用して重畠付加すると共に、この重畠付加した放送予定番組付加情報データ受信して復調部2で分離復調し、予約対象番組の受信予約をするように構成する。番組予約の設定は、番組予約設定手段14の予約操作により放送予定番組付加情報データ源からのデータを取り込み、不揮発性記憶装置12へ記憶させる。この1回の受信予約要求で予約対象番組を受け付けるように構成している。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】デジタル放送における映像と音声による放送予定番組案内情報の放送時に、

前記放送予定番組案内情報と連動する放送予定番組付加情報データを前記デジタル放送における付加情報データを利用して重複付加し、

前記重複付加した放送予定番組案内情報と前記放送予定番組付加情報データとを受信して分離復調し、

前記分離復調した放送予定番組付加情報データの存在を前記分離復調した映像と音声出力に同期させて通知し、予約対象番組の受信予約を行うように構成したことを特徴とするデジタル放送受信機。

【請求項2】デジタル放送における映像と音声による放送予定番組案内情報の放送時に、放送予定番組案内テレビ信号と連動する放送予定番組付加情報データを前記デジタル放送における付加情報データを利用して重複付加し、

前記重複付加した放送予定番組案内テレビ信号と前記放送予定番組付加情報データとを受信して予約対象番組の受信予約を行うように構成したデジタル放送受信機であって、

前記映像と音声による放送予定番組案内テレビ信号と前記放送予定番組付加情報データとを分離復調する復調手段と、

前記分離復調した放送予定案内番組テレビ信号を基に放送番組案内の映像と音声を表示再生するテレビジョン信号処理手段と、

前記分離復調した放送予定番組付加情報データの存在を前記テレビジョン信号処理手段で表示再生した放送番組案内の映像と音声に同期させて通知する予約表示手段と、

前記テレビジョン信号処理手段で表示再生した放送予定番組案内の映像と音声並びに前記予約表示手段による放送予定番組付加情報データの存在の通知に基づく予約対象番組の受信予約要求を受け付ける番組予約設定手段と、

前記番組予約設定手段で受け付けた放送予定番組付加情報データを取り込み記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された放送予定番組付加情報データを基に放送番組と放送時間を基準とした予約対象番組の受信動作又は受信番組記録動作の開始と終了を行う受信選択手段とを備えたことを特徴とするデジタル放送受信機。

【請求項3】前記番組予約設定手段は、前記放送予約番組付加情報データ源からのデータの取り込みにより、1回の受信予約要求で予約対象番組を認識し受け付けるように構成したことを特徴とする請求項2記載のデジタル放送受信機。

【請求項4】前記放送予定番組付加情報データは、少なくとも放送予定番組付加情報開始及び終了コードと番組

特定コードと番組の放送日を表す日付コードと放送の開始と終了を表す時刻コードから成ることを特徴とする請求項1または請求項2記載のデジタル放送受信機。

【請求項5】前記放送選択手段による予約対象番組の受信予約要求受付を終了した時は、一般放送視聴状態へ復帰するように構成したことを特徴とする請求項2記載のデジタル放送受信機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、放送予定番組の予約を行うことができるデジタル放送受信機に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】現在、テレビ放送番組の録画を自動的に行うために、予約コードとしてジェムスターコード(Gコード)を用いる自動録画予約システムが採用されている。このGコードによる自動録画予約システムは、録画されるべき番組を具体的に特定するものではないために不確定であり、しかも、利用者にとって非常に複雑な操作を強いられるものである。

【0003】また、近年、衛星を用いた100チャンネル以上のテレビ放送が実用化され、この多チャンネルテレビ放送では、番組の視聴選択の利便性向上を図ることを目的として、テレビ信号にテレビ番組表情情報を多重伝送し、そのテレビ番組表情情報データを基に再生表示されたテレビ番組表から聴取する番組を選択すると共に、番組の予約も可能にしている。

【0004】さらに、地上波テレビにおいても、テレビ信号に多重伝送される文字放送に、テレビ番組表情情報データを搭載する方式が検討され、日本においては、1993年7月に放送技術開発協議会において「文字放送によるテレビジョン番組録画予約システムの規格」が制定された。

【0005】このテレビ番組表情情報データを用いて番組予約を行う場合は、主に、リモートコントロール端末を使用してその目的の番組の選択と予約を行っているが、予約するための操作が極めて複雑であった。

【0006】すなわち、テレビ番組表情情報に基づき番組検索を行う場合、画面の番組メニュー上のカーソルを上下の時間軸方向及び左右のチャンネル軸方向の2次元に展開されたメニューを順次スクロールさせるため、一般的の利用者には操作が複雑で、目的の番組を見つけるのに時間がかかる等の課題があった。

【0007】このような事情から、現在では、極めて簡便な操作によって、希望する番組の受信予約を行うことができ、かつ予約した番組を確実に受信又は受信録画することができる放送番組予約自動受信システムが求められている。

【0008】ところで、多くのテレビ放送局では、通常放送される番組と番組との間、又は番組内でのコマーシ

ヤルメッセージ(CM)時間を利用して、今後放送される予定の番組の案内を放送することが多い。近年、普及されているデジタルテレビ放送においても、映像と音声による放送予定番組案内が一般的である。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上述したような事情を背景としてなされたものであって、放送予定番組案内放送に着目した極めて簡便な予約操作によって、希望する予約対象番組の受信予約を行うことができるデジタル放送受信機を提供することを目的としている。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明のデジタル放送受信機においては、デジタル放送における映像と音声による放送予定番組案内情報の放送時に、放送予定番組案内情報と連動する放送予定番組付加情報データをデジタル放送における付加情報データを利用して重畠付加し、重畠付加した放送予定番組案内情報と放送予定番組付加情報データとを受信して分離復調し、この分離復調した放送予定番組付加情報データの存在を、同時に分離復調した映像と音声出力に同期させて通知し、予約対象番組の受信予約を行うように構成したものである。

【0011】また、デジタル放送における映像と音声による放送予定番組案内情報の放送時に、放送予定番組案内テレビ信号と連動する放送予定番組付加情報データをデジタル放送における付加情報データを利用して重畠付加し、この重畠付加した放送予定番組案内テレビ信号と放送予定番組付加情報データとを受信して予約対象番組の受信予約を行うように構成したデジタル放送受信機であって、映像と音声による放送予定番組案内テレビ信号と放送予定番組付加情報データとを分離復調する復調手段と、この復調手段で分離復調した放送予定番組案内テレビ信号を基に放送番組案内の映像と音声を表示再生するテレビジョン信号処理手段と、分離復調した放送予定番組付加情報データの存在を、テレビジョン信号処理手段で表示再生した放送番組案内の映像と音声に同期させて通知する予約表示手段と、テレビジョン信号処理手段で表示再生した放送予定番組案内の映像と音声並びに予約表示手段による放送予定番組付加情報データの存在の通知に基づく予約対象番組の受信予約要求を受け付ける番組予約設定手段と、番組予約設定手段で受け付けた放送予定番組付加情報データを取り込み記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶された放送予定番組付加情報データを基に放送番組と放送時間を基準とした予約対象番組の受信動作又は受信番組記録動作の開始と終了を行う受信選択手段とを備えたものである。

【0012】また、番組予約設定手段は、放送予約番組付加情報データ源からのデータの取り込みにより、1回の受信予約要求で予約対象番組を認識し受け付けるよう

に構成したものである。

【0013】さらに、放送予定番組付加情報データは、少なくとも、放送予定番組付加情報開始及び終了コードと、番組特定コードと、番組の放送日を表す日付コードと、放送の開始と終了を表す時刻コードから成るものである。

【0014】また、放送選択手段による予約対象番組の受信予約要求受付を終了した時は、一般放送視聴状態へ復帰するように構成している。

10 【0015】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を実施例にもとづき、図面を参照して説明する。デジタル放送においては、例えば、図2の番組タイムラインAで示す内容の番組の放送時に、その番組内でのCM時間Bの一部を使って行われる今後放送予定の案内情報、あるいは、番組内での今後放送予定情報コーナーC内での放送予定案内情報を放送することが多い。

【0016】図1は、上述したような内容のデジタル放送を受信するデジタル放送受信機の基本的な構成を示すもので、1はチューナー、2は復調器、3はデマルチプレクサ、4はビデオデコーダ、5はオーディオデコーダ、6はメインコントローラ、7はオン・スクリーン・ディスプレイ制御部、8はミキシングユニット、9は映像出力装置、10は音声出力装置、11は揮発性記憶装置、12は不揮発性記憶装置等を備えている。

【0017】さらに、例えば、図2で示す内容のデジタル放送時に、CM時間B内の今後放送予定の案内に対応する放送予定案内テレビ信号B1、あるいは、番組内での今後放送予定情報コーナーC内の放送予定案内に対応する放送予定案内テレビ信号C1、C2と連動する放送番組付加情報データD1～D3を番組構成要素の1つとして重畠付加している。この重畠付加した放送番組付加情報データD1～D3を図1のように構成したデジタル放送受信機で受信し、予約対象番組を受信予約することができるよう構成している。

【0018】そして、図1のデジタル放送受信機は、例えば、図2に示す映像と音声による放送予定番組案内テレビ信号B1、C1及びC2とそれぞれ連動する放送予番組付加情報データD1～D3を復調器2で分離復調するように構成している。この分離復調した放送予定番組案内テレビ信号B1、C1及びC2を基にビデオデコーダ4及びオーディオデコーダ5等を通じて信号処理され、映像信号出力装置9及び音声出力装置10により映像と音声とが表示再生される。

【0019】一方、分離復調された放送予定番組付加情報データD1～D3は、ビデオデコーダ4、オン・スクリーン・ディスプレイ制御部7及びミキシングユニット8等を通じて信号処理され、予約表示手段13で表示する。この表示は、上述した放送予定番組案内の映像と音声に同期して表示され、利用者に対して、例えば、放送

番組付加情報データD1の存在を通知し、予約受付の開始を知らせる。

【0020】上記の予約表示手段13の表示方法としては、例えば、デジタル受信機の受信機本体に備えられているLED素子等を用いた表示手段を利用した点滅操作による表示や、図6で示すように、映像出力装置9の映像画面上の一部を使用して、「予約」131の表示をし、放送予約受付開始状態にあることを知らせる。

【0021】この予約表示手段13による放送予約受付開始の通知に基づき、利用者が予約対象番組の受信予約を希望する場合は、番組予約設定手段14で予約を行うように構成している。この番組予約設定手段14は、例えば、図6に示すような映像出力装置9の映像画面上へ予約ボタンアイコン出力等を利用した「視聴」141又は「録画」142の表示機能を持たせ、このいずれかのボタンに利用者が例えば、タッチ操作することによって、予約要求を受け付け、放送番組付加情報データ（例えば、D1）を不揮発性記憶装置12へ記憶するように構成している。

【0022】この不揮発性記憶装置12に記憶された放送予約番組付加情報データD1を基に、利用者が希望した予約対象番組の受信、又は受信記録を行うことができる。また、上記の予約対象番組の受信予約要求を終了した時は、一般放送視聴状態へ自動的に復帰する。

【0023】上述した放送番組付加情報データを重畠付加する方法としては、例えば、次の2つが挙げられる。まず、その第1例としては、図2に示すように、同時に配信される番組構成要素の番組の映像データ及び番組の音声データと同期する形態で送られてくる番組付加情報データを利用する方法が挙げられる。このような、データ放送サービスとしては、例えば、字幕放送サービス、あるいは番組連動補完情報案内サービス等が挙げられる。

【0024】したがって、例えば、図2の放送案内テレビ信号B1と連動する放送番組付加情報データD1を受信すると、図3に示すように、放送番組付加情報データD1は分離処理（ステップS1）され、放送番組付加情報データD1を構成する開始コード有無を判別（ステップS2）し、開始コード有りの場合は、放送予約受付開始の要求を発行（ステップS3）する。この放送予約受付開始要求の発行に基づき、予約表示手段13によって放送予約受付開始を通知する。

【0025】この予約受付時間中において、利用者が予約対象番組の受信予約を希望する場合は、図1の映像出力装置9の画面上に表示された予約ボタンを例えば、タッチ操作するだけで、その要求を受け付け、予約対象番組に関する情報データを不揮発性記憶装置12へ記憶させる。このような、1回の極めて単純な予約操作で番組の予約を行うことができる。

【0026】一方、終了コード有りの場合は、放送予約

受付の終了の要求（ステップS4）を発行し、放送予約受付を終了する。この開始と終了の2つの要求を発行するポイントは、図2で示す開始コードD11と終了コードD12からもわかるように、本発明を構成する上で、極めて重要である。

【0027】さらに、第2例としては、サービス・インフォメーション（SI）テーブルデータを利用することができます。これは、放送する番組の番組情報テーブルに、番組の予約情報付き付加情報データを重畠付加して放送する方法である。

【0028】図4に示すように、この番組の予約情報付き付加情報データD4は、番組の開始から終了まで、一定の間隔で再送されている。また、この予約情報付き付加情報データD4には、例えば、案内対象番組、案内開始時間及び案内終了時間等のデータが含まれている。さらに、次の番組においても同様に、次の番組に対応した予約情報付き付加情報データD5が、番組の開始から終了まで、一定の間隔で再送されている。この場合の予約情報付き付加情報データD5は、例えば、対象番組情報、宣伝開始時間及び宣伝終了時間等のデータが含まれている。

【0029】このような内容の各種情報データを持つ放送を受信した場合、図5に示すように、番組情報テーブルを取得（ステップS11）して、その番組情報テーブルから、例えば、番組の予約情報付き付加情報データD4を取得し、現在より後に、放送予定番組情報があるかを確認（ステップS12）する。放送予定番組がある場合は、放送予定番組の開始する時刻を確認（ステップ13）して、開始時間である場合は、番組予約受付開始の要求を発行（ステップ14）する。この開始の要求に基づき、例えば、デジタル放送受信機のシステムクロックを利用して、LED素子等からなる表示を点滅させ、あるいは、映像出力装置9の画面上へ予約ボタンアイコンを表示させて予約が可能であることを利用者へ通知する。さらに、放送予定番組の終了時刻になった時（ステップS15）は、番組予約受付を終了（ステップ16）する。

【0030】上記の予約受付時間中において、利用者が予約対象番組の受信予約を希望する場合は、例えば、映像出力装置9の画面上の予約ボタンをタッチ操作するだけで、その要求を受け付け、予約対象番組に関する情報データを不揮発性記憶装置12へ記憶させることができる。このような、1回の極めて単純な予約操作で番組の予約を行うことができ、予約対象番組の受信、又は受信記録を行うことができる。また、この予約対象番組の予約要求受付を終了したときは、一般放送視聴状態へ自動的に復帰する。

【0031】

【発明の効果】本発明は、以上説明したように構成されているので、番組内での番組紹介コーナーやCM等の今

後放送予定の番組案内を見ながら、極めて簡単な予約操作によって、希望する予約対象番組の受信、又は受信記録の予約を即時に行うことができ、しかも予約対象番組を受信、又は受信記録を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のデジタル放送受信機の構成例を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1例の番組タイムラインイメージ図である。

【図3】本発明の第1例の動作を説明するフローチャートである。

【図4】本発明の第2例の番組タイムラインイメージ図である。

【図5】本発明の第2例の動作を説明するフローチャートである。

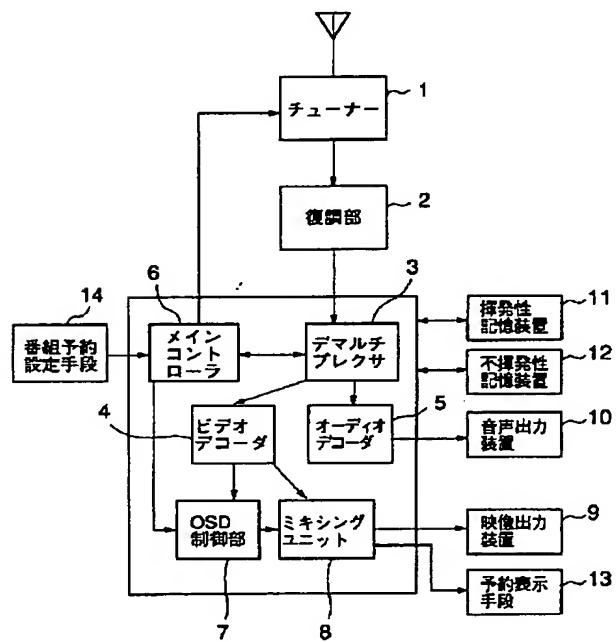
ト図である。

【図6】本発明の放送付加情報データの表示状態を示す説明図である。

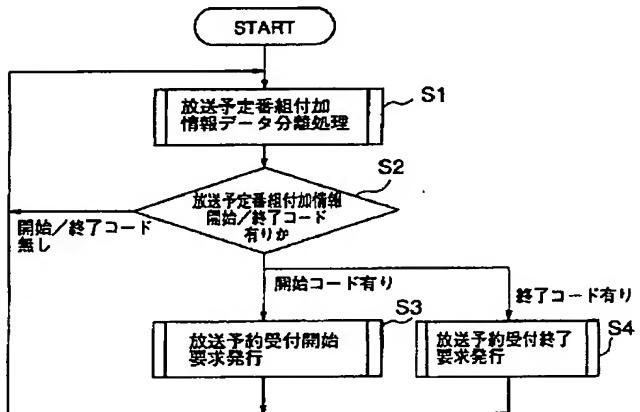
【符号の説明】

9	映像出力装置
10	音声出力装置
12	不揮発性記憶装置
13	予約表示手段
14	番組予約設定手段
A	番組タイムライン
B	CM時間
C	今後放送予定情報コーナー
D 1 ~ D 3	放送番組付加情報データ
D 4 、 D 5	番組の予約情報付き付加情報データ

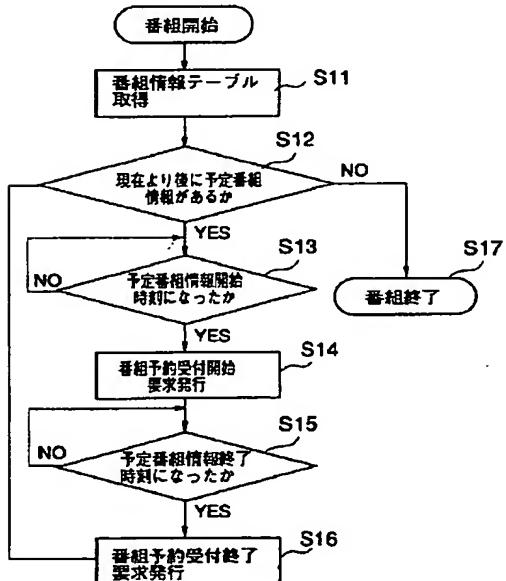
【図1】



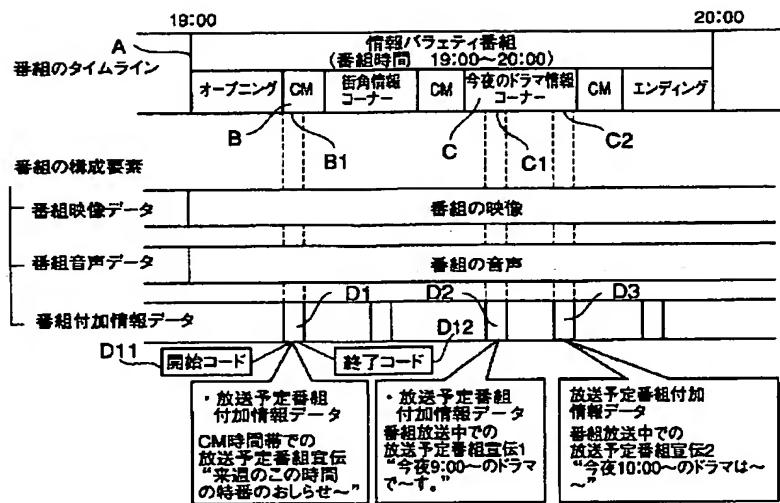
【図3】



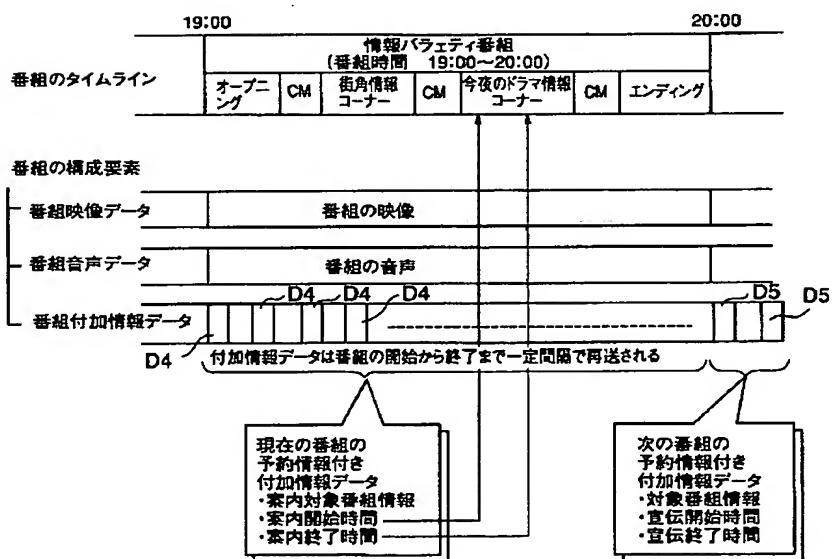
【図5】



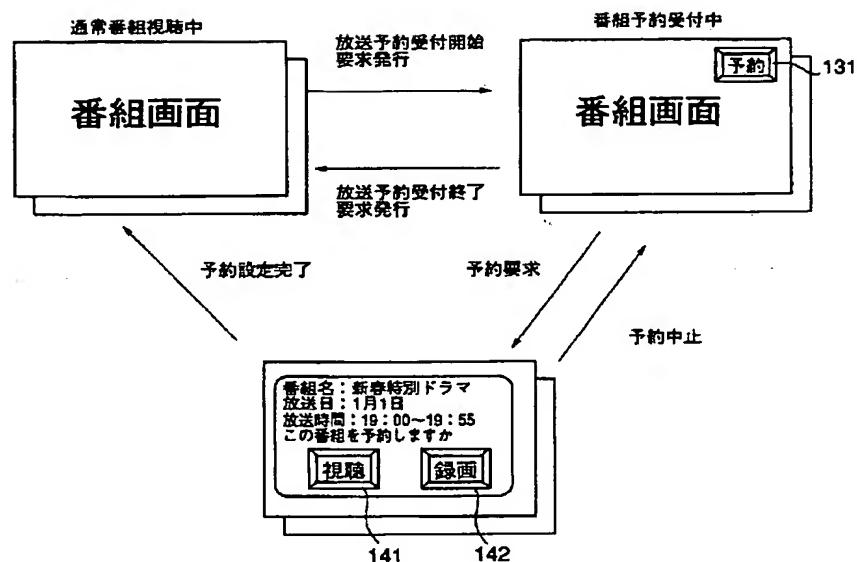
【図2】



【図4】



【図6】



## フロントページの続き

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
H 04 N 7/035

識別記号

F I

テマコト(参考)

(72) 発明者 黒田 崇  
東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式  
会社ケンウッド内  
(72) 発明者 河合 由史  
東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式  
会社ケンウッド内

F ターム(参考) 5C025 BA25 CA03 CA09 CB07 CB08  
DA01 DA05  
5C052 AB04 CC06 DD04 EE03  
5C063 AB03 AB05 AC01 AC05 AC10  
CA23 CA34 DA07 DA13 EB32